

IV 研究施設の活動状況

【実験動物研究施設】

1. 実験動物研究施設利用課題（施設を使わない課題(8), 未承認課題(5)を除く）

医学（基礎系）	30課題
医学（臨床系）	119課題
医学（保健学科）	7課題
がん研	13課題
薬学系	21課題
学際セ	4課題
保健管理センター	3課題
合 計	197課題

2. 宝町地区動物実験委員会による動物実験計画承認件数 236件（施設外実験 9 件）

3. 利用登録者

3－1. 部局別登録者

	登録総数	入館許可者 (カード登録)
医学（基礎系）	86人	70人
医学（臨床系）	220	183
医学（保健学科）	46	38
がん研	57	51
薬学系	99	88
学際セ	12	10
保健管理センター	2	2
工学部	2	2
学外共同研究者	7	4
合 計	538	449

3－2．登録者内訳（実験動物研究施設の技術職員・外注職員を含まず）

教員	154人	（教授32，助教授26，講師25，助手71）
医員	43	
その他の研究者	41	（ポスドク，研究生，協力研究員他）
大学院生	235	（博士課程139，修士課程96）
学部生	25	
技術職員（含パート等）	25	
他（記載漏れ含む）	15	

4．入館者数

4－1．部局別延べ入館者（15年5月～16年3月：4月は個別記録未実施）

医学（基礎系）	3,872人
医学（臨床系）	7,216
医学（保健学科）	640
がん研	2,149
薬学系	4,247
学際セ	8,508
保健管理センター	2
工学部	2
学外共同研究者	2
合 計	33,249

4－2．月別延べ入館者数（括弧内：一日平均）

	月～日曜日	月～金曜日	土・日曜日
5 月	1,417（46）	1,082（49）	335（37）
6 月	3,070（102）	2,670（127）	400（44）
7 月	3,585（116）	3,217（140）	368（46）
8 月	3,193（101）	2,779（132）	414（41）
9 月	3,378（113）	2,926（133）	452（57）
10 月	3,152（102）	2,773（121）	379（47）
11 月	3,185（106）	2,665（133）	520（52）
12 月	3,422（110）	2,954（128）	468（59）
1 月	2,796（90）	2,413（110）	383（43）
2 月	3,039（105）	2,563（128）	476（53）
3 月	3,012（97）	2,741（119）	271（34）
合 計	33,249（99）	28,783（112）	4,466（47）

5. 施設改修状況

平成14年度の全面改修により収容数を増やした動物：マウス、ラット、ブタ

平成14年度の全面改修により収容数を減らした動物：モルモット、ウサギ、イヌ、ネコ

平成14年度の全面改修により新設した動物室：マウス検疫室（6室）

平成14年度の全面改修により廃止した動物室：イヌ検疫室、ネコ検疫室

6. 利用講習開催・受講者数

新規講習 9回開催 345名

継続講習（臨時） 7回開催 300名

7. 機器利用状況

X線撮影装置 利用回数53回／年

X線照射装置 利用回数13回／年

8. 月別一日平均収容ケージ数

	マウス	ラット	ハムスター	モルモット	スナネズミ	ウサギ	イヌ	ネコ	ブタ	サル	ウシガエル
4月	1,683	489	22	5	10	52	2	7	0	9	3
5月	1,913	625	22	6	10	64	8	7	2	14	6
6月	1,963	701	22	8	9	66	11	7	1	18	2
7月	2,075	750	24	13	9	70	11	7	3	18	0
8月	2,247	722	27	13	8	80	10	7	5	19	0
9月	2,329	734	31	7	8	78	12	7	3	13	0
10月	2,481	760	30	2	8	85	10	7	5	12	0
11月	2,591	769	31	5	8	92	10	7	5	9	0
12月	2,724	693	33	6	7	100	10	7	4	11	0
1月	2,718	675	31	9	4	102	10	7	4	15	0
2月	2,870	712	31	13	4	86	11	6	5	20	0
3月	2,800	643	30	7	2	96	10	6	6	24	0
年平均	2,366	689	28	8	7	81	10	7	4	15	1
最大収容ケージ数	4,725	848	60	80	100	120	20 (15)	18	7	20	
年平均収容率	50% (61)	81% (91)	46% (50)	10% (16)	7% (10)	67% (85)	48% (60)	38% (39)	52% (71)	76% (120)	
括弧内収容率は最大月別平均収容率											
※個別ケージ飼育のウサギ・イヌ・ネコ・ブタ・サルおよび水槽飼育のウシガエルは実飼育匹数より算定 ※1ケージ当たり標準収容数：マウス(5), ラット(3), ハムスター(3), モルモット(4), スナネズミ(5)											

9. 月別入舎匹数（自家繁殖を除く）

	マウス	ラット	ハムスター	モルモット	スナネズミ	ウサギ	イヌ	ネコ	ブタ	サル	ウシガエル
4月	725	776	0	9	0	18	0	0	2	8	24
5月	935	775	0	36	0	22	0	0	22	3	47
6月	676	583	0	8	0	16	1	0	7	0	21
7月	909	605	0	55	0	22	1	0	7	0	0
8月	410	416	0	25	0	25	0	0	7	3	0
9月	818	623	0	25	0	17	3	0	3	0	0
10月	552	544	0	37	0	31	0	0	15	0	0
11月	826	313	0	0	0	19	0	0	9	0	0
12月	669	538	0	22	0	17	0	0	6	0	0
1月	561	611	0	54	0	12	2	0	15	7	0
2月	610	398	0	0	0	23	0	0	15	0	0
3月	377	449	0	0	0	21	0	0	18	0	0
合計	8,068	6,631	0	271	0	247	7	0	129	21	92

10. 受託サービス

サービスの内容	受託件数	備 考
マウス受精卵の凍結保存	16	急速凍結法による1系統100個の受精卵凍結保存を行っている。ホルモン剤は用意するが、過排卵処理（ホルモン剤の注射）と交配・プラグ確認は依頼者が行う。
マウスのクリーニング	17	受精卵移植によるクリーニングを行っている。ホルモン剤は用意するが、過排卵処理（ホルモン剤の注射）と交配・プラグ確認は依頼者が行う。
凍結受精卵からのマウスの作成	—	
体外受精によるマウスの作成	—	

【遺伝子研究施設】

I 利用状況

1 平成16年度登録従事者人数

	職 員	大学院生 研究生等	学部学生	そ の 他	計
医学部医学科(臨床系)*	39	23	0	0	62
医学部医学科(基礎系)	38	24	0	0	62
医学部保健学科	3	5	0	0	8
薬学部	12	14	0	0	26
自然科学研究科	1	0	0	0	1
がん研究所	20	17	0	2	39
学際科学実験センター	4	6	0	0	10
工学部	4	6	0	0	10
理学部	4	0	0	0	4
保健管理センター	1	0	0	0	1
計	126	95	0	2	223

*：附属病院を含む

2. 施設利用研究テーマ一覧

遺伝子研究施設

部 局	講 座 等	研究代表者	研 究 テ ー マ
医学系研究 科(基礎系)	組織発達構築学	井関 尚一	遺伝子組織化学のための RNA プローブ作製
	神経分子標的学	堀 修	脳虚血時に誘導される新規ストレス遺伝子の解析
	血管分子生理学	多久和 陽	細胞情報伝達機構の解明
	情報伝達・遺伝学	畑田恵利子	インフルエンザウイルス遺伝子発現の制御系
			蛋白質・RNA 間の相互作用の解析
	血管分子生物学	渡辺 琢夫	発生工学的手法による糖尿病性血管合併症機構の解明
	分子情報薬理学	吉本 谷博	アラキドン酸代謝に関する酵素と受容体クローニング及び機能解析
	脳細胞遺伝学	東田 陽博	リン酸化されるK ⁺ 等のチャネル蛋白質およびブラジキニン等受容体の遺伝子クローニング
	脳情報分子学	松川 通	遺伝子工学的手法を用いた網膜－視蓋連絡の解析
	環境生体分子応答学	西條 清史	部位特異的又はストレス応答, 情報伝達に関連した遺伝子の解析

部 局	講 座 等	研究代表者	研 究 テ ー マ
医学系研究科（基礎系）	環境生体分子応答学	西條 清史	部位特異的又はストレス応答，情報伝達に関連した遺伝子の解析
	ウイルス感染症制御学	市村 宏	HIV 高変異株と薬剤耐性株の分離ならびにその生物学的特徴の解析
医学系研究科（臨床系）	血管分子遺伝学	和田 隆志	実験腎炎，培養細胞における各種サイトカイン，ケモカイン発現の意義
		武田 仁勇	内分泌性高血圧症の遺伝子解析
		紺井 一郎	関節リウマチ患者における浸潤Tリンパ球のレパトア解析と関連抗原の研究
	がん遺伝子治療学	中本 安成	肝疾患に対する遺伝子医療の基礎検討
	血管新生・結合組織代謝	藤本 晃秀	皮膚悪性腫瘍の遺伝子異常に関する研究
	心肺病態制御学	川上 和之	核酸・葉酸代謝変動と抗癌剤感受性の関連解析
	集学的治療学	高 栄哲	AZF のサブクローニングと in vitro 系の cos7細胞への導入
	血液情報統御学	藤田 信一	分子生物学的手法による感染症の迅速診断
	分子移植学	生水真紀夫	エストロゲンの合成酵素（アロマターゼ）発現異常に関連した遺伝子の解析
		京 哲	婦人科腫瘍の発癌メカニズムの解析
	機能回復学	田代 勝己	肺サーファクタント蛋白類似ペプチドを含む合成サーファクタントの開発
薬 学 部	薬効動態学	檜井 栄一	興奮性アミノ酸シグナリングの分子薬理学
	衛生化学	木津 良一	多環芳香族炭化水素の抗アンドロゲン作用の発現機構に関する研究
	創剤学	加藤 将夫	哺乳動物組織細胞中物質輸送担体の遺伝子解析
			トランスポータ発現アデノウイルスを用いた薬物の体内動態解析及びトランスポータの蛋白質相互作用に関する解析
	生化学	高野 秀一	V-ATPase のサブユニットの大量発現
	国際保健薬学	松下 良	薬物の体内動態に関する研究
	薬物代謝化学	横井 毅	ヒト薬物代謝酵素の発現調節機構の解明及び発現系の構築
	生体防御学	中西 義信	炎症および細胞増殖に伴う遺伝子群の発現
	遺伝子発現	村上 清史	遺伝子の発現制御
がん研究所	細胞制御	原田 文夫	脊椎動物低分子 RNA の機能解析
		黒木 和之	B型肝炎ウイルスの分子生物学

部 局	講 座 等	研究代表者	研 究 テ ー マ
がん研究所	細胞周期制御	善岡 克次	細胞の増殖・分化・死における細胞内シグナル伝達系の役割とその作用機序
	細胞分子病態	小林 昌彦	培養細胞のストレス応答の解析
	組織分子	向田 直史	サイトカインならびその関連遺伝子導入による生体防御反応の制御
	腫瘍内科	元雄 良治	消化器癌における腫瘍関連遺伝子の解析とその臨床応用
工 学 部	エネルギー環境	中村 嘉利	遺伝子組換え法によるアミラーゼ生産酵母の育種
	分離混合プロセス	荻野 千秋	リン脂質代謝酵素の触媒機能解析
	分子設計	牧 輝弥	植物プランクトンの鉄トランスポーター遺伝子群のスクリーニング
理 学 部	生物・生命機構	金森 正明	大腸菌内でのタンパク質の構造形成と解析
	生物・植物自然史	植田 邦彦	植物における分子系統地理学的解析
		石田建一郎	二次共生藻類における葉緑体の起源と誕生のメカニズム
		小藤累美子	陸上植物の形態進化における分子基盤の解明
	生命科学	坂本 敏夫	陸棲ラン藻の分子系統解析
保 健 管 理 セ ン タ ー		吉川 弘明	骨格筋培養細胞の遺伝子発現に及ぼす重症筋無力症IgG 及び免疫抑制薬の影響
学際科学実 験センター	遺伝子改変動物分野	浅野 雅秀	遺伝子改変マウスの作製と解析
	ゲノム機能解析分野	西内 巧	細胞増殖の制御機構

【アイソトープ総合研究施設・アイソトープ理工系研究施設】

I 利用状況

1 平成15年度登録従事者人数

アイソトープ総合研究施設

	職 員	大学院生 研究生等	学部学生	そ の 他	計
医学系研究科(臨床系)*	99	99	0	3	201
医学系研究科(基礎系)	57	45	95	0	197
医学部保健学科	36	16	105	1	158
薬学部	24	0	117	4	145
自然科学研究科	9	105	0	0	114
がん研究所	38	0	0	21	59
学際科学実験センター	10	4	0	8	22
工学部	4	0	4	0	8
理学部	2	0	4	0	6
保健管理センター	1	0	0	0	1
計	280	269	325	37	911

*：附属病院を含む

アイソトープ理工系研究施設

	職 員	大学院生 研究生等	学部学生	そ の 他	計
自然科学研究科	7	84	0	0	91
理学部	16	0	56	0	72
教育学部	2	2	6	0	10
自然計測応用研究センター	7	0	0	3	10
薬学部	7	0	1	0	8
工学部	3	0	2	0	5
医学部	2	2	1	0	5
医学系研究科	2	0	0	0	2
学際科学実験センター	2	0	0	0	2
大阪大学大学院理学研究科	0	1	0	0	1
計	48	89	66	3	206

2 施設利用研究テーマ一覧

アイソトープ総合研究施設

部 局	講 座 等	研究代表者	研 究 テ ー マ
医学系研究 科（基礎系）	組織発達構築学	井関 尚一	ラット・マウス組織における遺伝子発現
	神経分布路形態・形成学	下川 隆	Suncus murinus の歯牙発生
	神経分子標的学	小川 智	低酸素に対する細胞のストレス応答の分子・細胞生物学的解明
	血管分子生理学	多久和 陽	細胞内情報伝達機構の研究
	情報伝達・遺伝学	畑田恵利子	インフルエンザウイルス遺伝子発現の制御系
			蛋白質・RNA 間の相互作用の検索
	血管分子生物学	山本 博	1) 血管機能・血管障害, 2) 神経生化学, 3) 発がん・制がん, 4) DNA 複製・修復に関する研究
	分子情報薬理学	吉本 谷博	アラキドン酸代謝酵素と受容体のクローニング及び機能解析
		樋口 善博	脂質メディエータの過酸化を介する神経系細胞死誘導機構
	分子細胞病理学	小田 恵夫	神経細胞機能関連蛋白の分子生物学的研究
			腫瘍における遺伝子異常の分子生物学的研究
		川島 篤弘	腫瘍における接着分子の発現と浸潤・転移
	形態機能病理学	原田 憲一	肝胆道系疾患の病態解明
	細菌感染症制御学	中村 信一	Clostridia の遺伝的分類
	環境生体分子応答学	西條 清史	部位特異的又はストレス応答情報伝達に関連した遺伝子の解析
	環境生態医学	加藤 昌志	チロシンキナーゼの機能解析
	法・社会環境医学	森 亮一	皮膚創傷治癒過程におけるがん関連遺伝子の役割について
	ウイルス感染症制御学	吾郷 由美	抗ウイルス剤の作用機序の検討
	再生分子医学	小出 寛	幹細胞における増殖・分化の制御機構の解析
	生虫感染症制御	所 正治	クリプトスポリジウム, S-adenosyl methionine synthase の酵素学的解析
	脳情報分子学	松川 通	魚網膜・視神経の傷害と再生において重要な役割を果たす遺伝子の研究
	脳細胞遺伝子学	東田 陽博	リン酸化される K ⁺ 等のチャンネル蛋白質及びブラジキニン受容体の遺伝子クローニング
	教育研究機器センター	原田 真市	神経伝達物質放出に関与する遺伝子群の機能解析
医学系研究 科（臨床系）	がん遺伝子治療学	中本 安成	マウスの肝化学発癌モデル
			C型肝炎ウイルスとアポトーシス

部 局	講 座 等	研究代表者	研 究 テ ー マ
医学系研究 科（臨床系）	がん遺伝子治療学	中本 安成	B型肝炎ウイルスとアポトーシス・サイトカイン
			肝発癌における p53の意義
			肝細胞癌に対する遺伝子治療の基礎的検討
			コラーゲン遺伝子の転写調節
			C型肝炎ウイルスのインターフェロン反応性
			初代培養肝細胞の増殖制御
		篁 俊成	脂肪細胞の分化と機能
	血管分子遺伝学	和田 隆志	実験腎炎，培養細胞における各種サイトカイン・ケモカイン発現の検討
		丸山美知郎	動物バルーン障害モデルにおける病変内局所冷却の血液粘性度に及ぼす影響
	細胞移植学	東方 利徳	脂質代謝異常症の遺伝子解析
		武田 仁勇	ミネラルコルチコイド高血圧症の成因に関する研究
	脳老化・神経病態学	中条 達也	自己免疫性造血障害の標的抗原及び免疫学的障害の研究
		奥村 廣和	造血器腫瘍におけるテロメア長の測定
	血管発生発達病態学	吉川 弘明	重症筋無力症における自己抗体の解析
		犀川 太	抗がん剤代謝関連酵素多型の活性評価
	経血管診療学		リンパ球機能の測定 原発性免疫不全症の診断
	血管新生・結合組織代謝	高仲 強	電離放射線による細胞障害
	心肺病態制御学	白崎 文朗	膠原病患者の自己抗体（抗核抗体の同定）
	がん局所制御学	川上 和之	核酸・葉酸代謝変動と抗癌剤感受性の関連解析
	機能再建学	津川浩一郎	1) ラジオガイド下手術 2) 核酸標識
			繊維肉腫細胞株 HT1080の肺転移機能に関する遺伝子群の DNA アレイによる発現解析
			骨肉腫細胞株における抗癌剤耐性遺伝子の解明
			骨巨細胞腫における間葉系分化マーカーの発現
	集学的治療学	高沢宏太郎	膝蓋靱帯の修復
			泌尿器科系癌の発癌・再発の機序
	光情報伝達学	溝上 敦	Azoospermia factor 遺伝子の同定
	周産母子センター	高 栄哲	ラット眼組織における神経伝達物質の解析
	分子移植学	東出 朋巳	産婦人科疾患における内分泌学的研究
	機能回復学	生水真紀夫	婦人科癌の発症機構の解析
		京 哲	肺サーファクタント蛋白類似ペプチドを含む合成サーファクタントの開発
	機能回復学	田代 勝己	重症筋無力症ラットにおける筋弛緩薬の作用
		伊藤 博徳	

部 局	講 座 等	研究代表者	研 究 テ ー マ
医学系研究科（臨床系）	脳機能制御学	野村 素弘	Geldanamycin によるグリオーマ細胞間周期調節
	バイオトレーサ診療学	滝 淳一	虚血心筋における生存性，代謝，交感神経機能の解析
		横山 邦彦	腫瘍親和性トレーサの担癌モデル動物における体内分布の検討
		隅屋 寿	パーキンソン病モデルラットの神経伝達系画像的定量
	細胞浸潤学	能崎 晋一	口腔がんの悪性化について
	救急医学	稲葉 英夫	多臓器障害の病態解明と戦略的治療法の開発に関する研究
	薬剤部	横川 弘一	Phosphodiesterase(PDE)4選択的阻害剤の探索
			薬物の細胞膜輸送機構の解析
	輸血部	塩原信太郎	新しい組織適合抗原の研究
医 学 部 保 健 学 科	看護学専攻	関 秀俊	小児期のリンパ球の細胞傷害機能
		笹川 寿之	ヒトパピローマウイルスの分子生物学的研究
	検査技術科学専攻	細野 隆次	神経系機能解析
		田中 淳之	HCMV 前初期遺伝子発現許容化メカニズムの解析
		河原 栄	癌浸潤時のインテグリン機能に関する研究
		馬渡 一浩	神経の変性・再生の分子機構
		谷内江昭宏	リンパ球活性化と免疫学的個体発生
		森下英理子	血液凝固因子異常症の遺伝子解析及び変異蛋白の機能解析
		稲津 明広	高脂血症と動脈硬化
		本間 啓子	視神経再生初期に関与する因子について
	放射線技術科学専攻	天野 良平	医学・生物学利用のためのトレーサ法の新展開
		高山 輝彦	RI を用いた臓器の血流動態・機能解析
		川井 恵一	放射性医薬品の開発及び評価 放射性同位元素の医学への応用と管理
	医療基礎学	桜井 博	酵母を用いた転写制御機構に関する研究
薬 学 部	運動生化学	北浦 孝	薬物の組織標的化と生体膜輸送に関する研究
	臨床分析科学	東 達也	ステロイドホルモンの分析法の開発
	生化学	高野 秀一	動物及び細胞における老化の分子機構
	薬物学	檜井 栄一	興奮性アミノ酸シグナリングの分子薬理学
	衛生化学	木津 良一	多環芳香族炭化水素の抗アンドロゲン作用に関する研究
	創剤学	加藤 将夫	薬物トランスポーターの機能解析とドラッグデリバリーへの応用
	遺伝情報制御学	若杉 光生	遺伝情報維持機構の分子メカニズムに関する解析
	国際保健薬学	松下 良	薬物の体内動態に関する研究

部 局	講 座 等	研究代表者	研 究 テ ー マ
薬 学 部	物質機能分子科学	中村 暢宏	小胞輸送調節機構の解析
	医薬品作用学	清水 栄	脂質・異物代謝異常の機構解明 トランスポーターによる薬物輸送機構の解明
	細胞生物学	山下 克美	細胞周期制御遺伝子の機能解析
	病院薬学	亀井 浩行	依存性薬物により誘発されるタンパクリン酸化
	分子細胞生理学	荒井 國三	視神経再生機構の解析
	生体防御応答学	中西 義信	アポトーシス細胞貪食の分子機構
	薬物代謝化学	横井 毅	チトクロム p450の発現調節及びトランスポーターを介した薬物輸送
がん研究所	遺伝子発現	村上 清史	肝炎ウイルスと肝がん
	細胞機能統御	滝野 隆久	がん浸潤・転移機構の解析
	遺伝子染色体	太田 一寿	出芽酵母における多因子間相互作用の解析
	細胞制御	原田 文夫	脊椎動物低分子 RNA の機能解析
		黒木 和之	B型肝炎ウイルスの分子生物学
	細胞周期制御	善岡 克次	細胞の増殖・分化・死におけるシグナル伝達分子の役割とその作用機序
	細胞分子病態	小林 昌彦	培養細胞のストレス応答の解析
	分子薬理	長谷 耕二	選択的細胞内蛋白質輸送機構の研究
	組織分子	向田 直史	サイトカイン及びその関連遺伝子導入による生体防御反応の制御
	細胞分化	天野 重豊	開放血管系の形成について
		上野 将也	血管新生に関与する遺伝子の同定
	化学療法	小幡 徹	細胞機能を標的とした抗がん剤の開発と作用機構の解明
	分子標的薬剤開発センター	須田 貴司	アポトーシスの生理的・病理的意義の解明とその利用法の開発
		久野 耕嗣	ADAMTS ファミリーの機能解析
	腫瘍内科	元雄 良治	膀胱癌における遺伝子異常の解析とその臨床応用
	腫瘍外科	源 利成	消化器癌の分子腫瘍学的研究
理 学 部	物質分析	中西 孝	極微量放射性核種の分離・定量法の開発
工 学 部	物質化学科	荻野 千秋	リン脂質代謝酵素の触媒機能解析
	エネルギー環境	中村 嘉利	遺伝子組換え法によるアミラーゼ生産酵母の育種
保健管理センター		中林 肇	血中腓・消化管ホルモンと自律神経による連関性栄養素平衡制御
学際科学実験センター	遺伝子改変動物分野	浅野 雅秀	遺伝子改変マウスの作製と解析
	トレーサー情報解析分野	柴 和弘	種々神経精神疾患の病態解及び早期診断を目的とした放射性医薬品の開発研究

アイソトープ理工系研究施設

部 局	講 座 等	研究代表者	研 究 テ ー マ
教 育 学 部	理科教育	矢倉 公隆	植物の核小体に局在するタンパク質に関する研究
	技術教育	佐々木敏彦	イメージングプレートによる応力測定に関する研究
理 学 部	量子物性物理学	藤下 豪司	X線・中性子線による固体物性の研究
	複雑系物理学	村上 敏夫	人工衛星 ASTRO-E II のテスト
		鎌田 啓一	大強度相対論的電子ビームとプラズマ金属壁との相互作用
	物質分析	中西 孝	環境試料の放射性核種濃度と元素濃度の研究
		横山 明彦	重イオン核反応機構の放射化学的研究・重元素の化学的性質の研究
	物質機能	片岡 邦重	金属含有酸化酵素遺伝子の発現解析
	物質設計	遠藤 一央	パラ置換ベンジルアルコールの中性子線結晶構造解析
	自然史	小藤累美子	藻類及び陸上植物の遺伝的・生理的進化の解析
	生命機構	和田敬四郎	ストレス植物におけるプロリン蓄積機構
		福森 義宏	生物の環境応答
		桜井 勝	エクジソンの動態と作用
		岩見 雅史	昆虫神経ペプチドホルモンの分子生物学的研究
		東 浩	原生生物のゲノムの流動性に関する研究
	地球環境進化学	大村 明雄	ウラン系列核種を用いた地質年代測定
	地球計測物質学	石渡 明	日本のオフィオライト岩類の微量元素組成
		森下 知晃	地球深部物質の変化プロセス
		木原 國昭	X線回折法による無機結晶及び非晶質物質の構造科学的研究
	計算機実験学	廣瀬 幸雄	SR 光によるイメージングプレート使用X線応力測定法の開発と二相ステンレス鋼の強度評価への応用
医 学 部	医用放射線科学	天野 良平	マルチトレーサーを用いた生体内微量元素の挙動に関する放射化学的研究
工 学 部	分子設計	長谷川 浩	植物プランクトンの鉄取り込み機構の解析
	応用物性	直江 俊一	軟X線領域内殻励起スペクトルの研究
自 然 計 測 応 用 研 究 セ ン タ ー	低レベル放射能実験施設	小村 和久	環境中の天然および人工放射性核種の測定
	自然計測部門	柏谷 健二	年代測定による湖沼堆積物の研究
		長谷部徳子	放射年代測定による地球表層部の研究

3 放射性同位元素受入・使用・保管・廃棄状況

アイソトープ総合研究施設

使用・保管量＋

(単位：MBq)

核 種	繰越保管量＊	受 入 量	使 用 量	保 管 量＊ ＊
H-3	1405.252	1261.7	1085.793	1510.181
C-14	350.306	62.58	111.483	301.36
Na-22	1.086	0	0.873	0
P-32	39.901	6172.336	4030.542	96.061
P-33	7.774	92.5	81.093	0
S-35	809.423	2836	2065.648	341.502
Cl-36	3.699	0	3.699	0
V-48	0	1	0.226	0
Cr-51	15.553	1480	638.252	84.511
Mn-54	35.079	37	66.715	0
Tc-99m	0	999	999	0
In-111	74	1406	996.441	0
I-123	0	111	7.837	0
I-125	299.336	1592.607	989.7828	202.557
I-131	0	1170	1034.228	0
Cs-137	0	7.92	7.896	0
Re-186	0	3200	668.291	0
Tl-201	0	814	446.962	0
Ac-227	0.001	0.02	0.00097	0.01959
Ra-228	0	0.013	0.013	0
マルチトレーサー (39核種)	0	0.095	0.095	0

＋：RI 遺伝子実験室を含む

＊：平成15年4月1日現在の数量

＊ ＊：平成16年3月31日現在の数量

RI 廃棄物引渡し量（平成15年6月11日引渡し）＋

廃棄物の種類	容量（L）・規格	引渡し量
動 物	50 L ドラム缶	10本
無 機 液 体	50 L ドラム缶入り25 L ポリビン	20本
可 燃 物	50 L ドラム缶	41本
難 燃 物	50 L ドラム缶	143本
不 燃 物	50 L ドラム缶	17本
通常型プレフィルタ		22 L
焼却型ヘパフィルタ		327 L

＋：RI 遺伝子実験室を含む

アイソトープ理工系研究施設

使用・保管量 (MBq)

核 種	繰越保管量*	受 入 量	使 用 量	保 管 量**
FP	2.000	0.000	0.000	2.000
Sr-90	5.723	0.000	0.037	5.550
Po-209	0.035	0.000	0.000	0.035
Ra-226	0.010	0.000	0.000	0.010
Ac-227	0.291	0.000	0.000	0.282
Pa-231	1.933	0.000	0.000	1.933
Np-237	1.946	0.000	0.000	1.946
Am-241	1.854	0.000	0.000	1.851
Am-243	0.020	0.000	0.000	0.020
Cf-252	0.001	0.000	0.000	0.000
Na-22	0.402	0.008	0.000	0.316
Cl-36	0.740	0.000	0.000	0.740
Ti-44	0.001	0.002	0.002	0.001
Sc-46	0.000	0.002	0.001	0.000
Mn-54	0.000	0.002	0.002	0.000
Co-57	1.664	3.302	2.506	2.533
Co-60	1.335	0.014	0.510	0.666
Kr-85	4.797	0.000	0.000	4.495
Y-88	0.065	2.100	0.528	0.752
Zr-95	0.000	0.002	0.001	0.000
Ag-110m	0.000	0.002	0.002	0.000
Cs-137	7.948	0.000	0.000	7.764
Ce-141	0.029	15.000	0.000	0.029
Eu-152	6.373	4.000	0.900	9.810
Hf-181	0.001	0.000	0.000	0.000
Ta-182	0.118	0.000	0.000	0.013
Tl-204	4.761	0.000	0.000	3.960
Bi-207	0.166	0.000	0.000	0.162
Ra-228	1.295	0.000	0.000	0.162
Na-24	0.000	1.654	0.015	0.000
P-32	0.641	333.736	86.068	0.005
S-35	106.148	567.000	231.972	102.195
K-42	0.000	0.072	0.000	0.000
Fe-55	3.420	74.000	20.909	43.698
Fe-59	0.006	0.074	0.072	0.007
La-140	0.000	68.000	0.000	0.000
Ce-143	0.000	30.000	0.000	0.000
H-3	11.989	14.800	4.722	23.470
h-t	78,267.726	0.000	0.000	73,986.935
Be-7	0.000	0.003	0.001	0.000
C-14	8.118	0.000	0.000	8.117
Cr-51	0.000	0.003	0.001	0.000

* : 平成15年 4 月 1 日現在の数量

** : 平成16年 3 月31日現在の数量

RI 廃棄物引渡し量（平成15年 6 月10日引渡し）

廃棄物の種類	容量（L）・規格	引渡し量
無 機 液 体	50L ドラム缶入り25L ポリビン	2本
可 燃 物	50L・ドラム缶	6本
難 燃 物	50L・ドラム缶	6本
不 燃 物	50L・ドラム缶	1本
焼 却 型 フ ィ ル タ		157L

II 教育活動

1 新規登録者安全講習会

年月日（曜日）	実 施 場 所	備 考
平成15年 5 月12日(月)	理学部第 5 講義室	
5 月20日(火)	アイソトープ総合研究施設会議室	医学部医学科 4 年
5 月26日(月)	アイソトープ総合研究施設会議室	外国人留学生
5 月27日(火)	アイソトープ総合研究施設会議室	
5 月28日(水)	アイソトープ総合研究施設会議室	
5 月29日(木)	アイソトープ総合研究施設会議室	
5 月30日(金)	アイソトープ総合研究施設会議室	
6 月 2 日(月)	アイソトープ総合研究施設会議室	
6 月 6 日(金)	アイソトープ理工系研究施設文献資料室	
9 月 9 日(火)	アイソトープ総合研究施設会議室	
9 月29日(月)	アイソトープ総合研究施設会議室	医学部保健学科 (放射線技術科学専攻) 3 年
10月 7 日(火)	アイソトープ総合研究施設会議室	
10月 7 日(火)	理学部第 6 講義室	理学部化学科 3 年
10月15日(水)	アイソトープ理工系研究施設文献資料室	外国人留学生
11月11日(火)	アイソトープ総合研究施設会議室	外国人留学生
12月 4 日(木)	アイソトープ総合研究施設会議室	薬学部総合薬学科 3 年
12月 9 日(火)	アイソトープ総合研究施設会議室	
平成16年 1 月13日(火)	アイソトープ総合研究施設会議室	
1 月19日(月)	アイソトープ総合研究施設会議室	医学部保健学科 (検査技術科学専攻) 3 年
2 月18日(水)	アイソトープ理工系研究施設文献資料室	

2 継続登録者安全講習会

年月日（曜日）	実 施 場 所	備 考
平成15年 4 月28日(月)	アイソトープ総合研究施設会議室	
5 月 9 日(金)	アイソトープ総合研究施設会議室	
5 月 9 日(金)	理学部大講義室	
5 月16日(金)	医学部十全講堂	
5 月19日(月)	アイソトープ総合研究施設会議室	
5 月20日(火)	アイソトープ総合研究施設会議室	
5 月21日(水)	アイソトープ総合研究施設会議室	
5 月22日(木)	アイソトープ総合研究施設会議室	
5 月23日(金)	アイソトープ総合研究施設会議室	
5 月24日(土)	アイソトープ総合研究施設会議室	
9 月 9 日(火)	アイソトープ総合研究施設会議室	
10月 7 日(火)	アイソトープ総合研究施設会議室	
11月11日(火)	アイソトープ総合研究施設会議室	
12月 9 日(火)	アイソトープ総合研究施設会議室	
平成16年 1 月13日(火)	アイソトープ総合研究施設会議室	

3 RI 安全取扱基礎講習（実習）

年月日（曜日）	実 施 場 所	備 考
平成15年 5 月19日(月)	アイソトープ理工系研究施設	
5 月20日(火)	アイソトープ理工系研究施設	
5 月21日(水)	アイソトープ理工系研究施設	
5 月27日(火)	アイソトープ総合研究施設実習室	
5 月28日(水)	アイソトープ総合研究施設実習室	
5 月29日(木)	アイソトープ総合研究施設実習室	
5 月30日(金)	アイソトープ総合研究施設実習室	
6 月 2 日(月)	アイソトープ総合研究施設実習室	
6 月11日(水)	アイソトープ理工系研究施設	
9 月 9 日(火)	アイソトープ総合研究施設実習室	
10月 7 日(火)	アイソトープ総合研究施設実習室	
12月 9 日(火)	アイソトープ総合研究施設実習室	
平成16年 1 月13日(火)	アイソトープ総合研究施設実習室	

4 学部学生 RI 実習

年 月 日（曜日）	学部・学科（専攻） 学年	場 所
平成15年 5 月20日(火) ～ 5 月23日(金)	医学部医学科4年	アイソトープ総合研究施設実習室
平成15年 9 月29日(月) ～12月 1 日(月)	医学部保健学科（放射線技術科学専攻） 3 年	アイソトープ総合研究施設実習室
平成15年9月29日(月) ～11月11日(火)	理学部化学科 3 年	アイソトープ理工系研究施設
平成15年12月4日(木) ～12月19日(金)	薬学部総合薬学科 3 年	アイソトープ総合研究施設実習室
平成16年 1 月19日(月) 1 月26日(月) 2 月 2 日(月)	医学部保健学科（検査技術科学専攻） 3 年	アイソトープ総合研究施設実習室

5 機器取扱説明会

平成15年 6 月18日(水)「バリアブルイメージングアナライザー」の機器取扱説明会

平成15年 6 月19日(木)「ルミノイメージングアナライザー」の機器取扱説明会

6 放射性同位元素研究連絡会

開催日時：平成16年 3 月18日(木) 13時30分～17時40分

開催場所：医学部会議室

プログラム（詳細は「センターの事業報告」を参照）

7 特別講演

日 時：平成15年11月14日(金) 16時～18時

場 所：アイソトープ総合研究施設 会議室

演 題：「PET 用脳機能診断薬の開発」

講 師：石渡喜一

（財）東京都老人総合研究所・ポジトロン医学研究施設 副参事研究員）

Ⅲ 全学的安全管理

1 放射性同位元素委員会

平成15年 4 月22日(火) 第80回放射性同位元素委員会 於アイソトープ総合研究施設会議室

平成15年 7 月11日(金) 第81回放射性同位元素委員会 於アイソトープ総合研究施設会議室

平成15年12月 1 日(月) 第82回放射性同位元素委員会 於アイソトープ総合研究施設会議室

2 放射線施設定期立入調査

平成16年2月6日(金) アイソトープ総合研究施設(RI 遺伝子実験室を含む), 医学部保健学科

平成16年2月16日(月) アイソトープ理工系研究施設

平成16年3月2日(火) 医学部附属病院

3 核燃料物質・国際規制物資保有状況調査

平成15年11月10日(月)～平成15年11月14日(金)

アイソトープ理工系研究施設, 教育学部, 理学部, 医学部附属病院, 医学系研究科, 医学部保健学科, 自然計測応用研究センター

IV 社会的活動

1 北陸地域アイソトープ研究フォーラム

(詳細は「センターの事業」を参照)

2 富山・石川・福井地区エネルギー環境問題セミナー

日 時: 平成15年8月11日(月)～12日(火)

場 所: 高志会館 「2階嘉月」 富山市千歳町1-3-1

主 催: 文部科学省, (財)放射線利用振興協会

共 催: NPO 放射線教育フォーラム

後 援: 富山県教育委員会, 石川県教育委員会, 福井県教育委員会

富山市教育委員会, 金沢市教育委員会, 福井市教育委員会

事務局: 金沢大学学際科学実験センターアイソトープ総合研究施設内

富山・石川・福井地区セミナー実行委員会事務局

プログラム

8月11日(月)

10:40～10:45 開会挨拶 森 厚文(金沢大学学際科学実験センター教授)

10:45～12:00 講演1 「21世紀の暮らしと教育ー地球環境とエネルギー問題ー」

山寺秀雄(名古屋大学名誉教授)

12:00～13:00 昼食・休憩

13:20～14:10 講演2 「総合的学習としてのエネルギー環境教育」

山下宏文(京都教育大学教授)

14:20～15:20 実習 「霧箱の作成と空気中の自然放射線の観察」

柴 和弘(金沢大学学際科学実験センター助教授)

中西 孝(金沢大学理学部教授)

森 厚文(金沢大学学際科学実験センター教授)

15:30～16:30 講演3 「スーパーカミオカンデとニュートリノ」

中畑雅行(東京大学宇宙線研究所神岡宇宙素粒子研究施設教授)

8月12日(火) スーパーカミオカンデ見学

3 サイエンス・フェスティバル in 小松

開 催 日：平成15年 8 月24日(日)

開催場所：こまつドーム

主 催：小松市教育委員会 小松市教育センター

「身の回りの放射線・目で見る放射線」

内 容：1. 身の回りの放射線の測定

2. 距離と遮蔽物による放射線の減弱

3. 霜箱・放電箱による放射線の観察－簡易霜箱の製作－

4 小学生・中学生の放射線教室

講 座 名：身の回りの放射線

日 時：平成16年 2 月14日(土)

午前の部：9：00～12：00

午後の部：13：30～16：30

会 場：金沢市西町教育研修館内

(財)金沢子ども科学財団 実験室

実験内容

1 霧箱の実験－1

1－1 霧箱が発生するしくみ

1－2 電流（並びにベータ線）に対する磁石の作用

1－3 大型霧箱による放射線飛跡の観察

2 霧箱の実験－2（簡易霧箱の製作と放射線飛跡の観察）

3 いろいろな場所の空間放射線率の測定実験

5 第5回北陸地域アイソトープ研究会

開 催 日：平成16年 3 月13日(土)14時－15時40分

開催場所：金沢大学サテライトプラザ

特別講演：「放射線安全管理に関する最近の動向

－放射線障害防止法の改正と国立大学法人化に伴う電離則の適用－」

講 師：五十棲泰人

（京都大学放射性同位元素総合センター長）

【機器分析研究施設】

I 平成15年度利用状況

機 器 名	機 種 名	使用時間／件数	利用人数
元素分析装置	ヤナコ CHN コーダー MT-5	592件	91
質量分析装置	日本電子 JMS-SX102A	791件	112
誘導結合プラズマ質量分析装置	セイコー電子 SPQ8000特型	339時間	23
質量分析装置 (LC/MS/MS)	日本分光900/サーモクエストLCQ	955時間	12
ガスクロマトグラフ/質量分析計	ヒューレットパッカード HP-5973	552時間	10
高分解能フーリエ変換核磁気共鳴装置	日本電子 JNM-GSX500	4604時間	70
高分解能フーリエ変換核磁気共鳴装置	日本電子 JNM-EX270	3965時間	75
試料構造評価装置	島津 XD-D1	2004時間	32
単結晶自動X線回折装置	理学電気 AFC-7S	2400時間	15
蛍光X線分析装置	日本電子 JSX-3201	157件	10
自動X線回折装置	理学電気 RINT-2200	122件	50
電子プローブマイクロアナライザー	日本電子 JXA-8800R	2280時間	24
電子線マイクロアナライザー	島津 EPMA-1500	398時間	10
透過型電子顕微鏡	日本電子 JEM-2000EX	1009時間	22
走査型トンネル顕微鏡	日本電子 JSTM-4200D	38件	10
粘弾性特性測定装置	オリエンテック DDV-01FP	1200時間	4
円二色性分散計	日本分光 J-820	12件	6

II 主要活動報告

平成15年

- 4月9日 薬学部新入生施設見学
- 4月17日 第1回機器分析研究施設運営委員会
- 6月19日 「元素分析装置」部会開催
- 「質量分析装置」部会開催
- 「核磁気共鳴装置」部会開催
- 7月4日 高校生研究施設見学
- 7月7日 北陸3県高等学校進学指導教諭研究施設見学
- 7月17日 高校生(13人)研究施設見学

- 7月20日 薬学部体験入学参加，テーマ「薬の構造を確かめよう」
 - 7月30日 第2回機器分析研究施設運営委員会
 - 8月9日 金沢大学見学会（オープンキャンパス）
 - 9月11日 高校生（40人）研究施設見学
 - 10月29日 高校生（40人）研究施設見学
 - 11月7日 第7回国立大学機器・分析センター会議（千葉大学）
 - 11月18日 「核磁気共鳴装置」講習会
 - 11月20日 高校生（30人）研究施設見学
- 平成16年
- 2月19日 「核磁気共鳴装置」角間地区へ移設
 - 2月20日 「質量分析装置」角間地区へ移設
 - 3月8日 機器分析研究施設，角間地区へ移転